

广东省海岸带国土资源的开发和利用

徐君亮 刘 军

(广州地理研究所)

海岸带是一个在地理意义上和社会经济意义上独具特征的区域。这块条带状的国土,包含着巨大的环境价值和经济价值,因而受到沿海国家的重视,并已形成一种“海岸带”的社会意识。

海岸带国土资源开发利用,涉及地学、生物学、环境科学、经济科学和各种有关技术科学内容;而海岸带管理问题,除涉及上述各种科学领域外,还包括一系列法律科学问题。它具有广阔的宏观性和高度的综合性。本文拟从宏观性和综合性出发,探讨广东省海岸带国土资源开发和管理的一些问题。

一、广东省海岸带环境和资源特点

广东省位于南海北部,大陆海岸线长4314公里,约占全国大陆岸线的1/4弱,沿海及南海大、小岛屿星罗棋布,岛屿岸线总长4135公里。海岸线曲折,港湾众多,海岸类型主要为山地丘陵港湾式基岩海岸,其次为河口、三角洲淤泥质平原海岸;在雷州半岛和海南北部,由第四纪“湛江组”,“北海组”松散砂砾粘土沉积和玄武岩喷溢形成的海岸,因区域构造和岩性的影响,溺谷湾深入内陆,形成规模宏大而狭长的潮汐海湾,它是华南一种独特的海岸类型。此外,在上述各种海岸类型中,还发育有珊瑚礁、红树林及人工种养殖而成的生物海岸等。按照1982年《联合国海洋公约》规定:领海、

大陆架及专属经济区归沿岸国家管辖。据此,本省水深200米以内的陆架,东起台湾浅滩南部,西至北部湾和莺歌海盆地,可划定30万平方公里以上的管辖海域。这些海域矿产和水产资源十分丰富,我们要象开发陆地国土一样,开发利用这些海岸带和海洋国土。

广东省位于热带、亚热带季风区,雨量充沛,年降水量1500—2000毫米,降水丰沛,径流丰富。珠江、韩江、漠阳江、九洲江及海南岛的南渡河等河,每年从陆地带来4000亿立方米的径流入海,同时带入大量的泥沙及有机质、无机盐类等营养物质,在海洋潮汐、沿岸流和波浪作用下,形成了大面积的河口平原和三角洲。这类平原堆积海岸,滩涂正在不断向海伸长;在沿岸流影响较为显著的岸段(如崖门至漠阳江岸段),沿岸泥沙流带来大量细颗粒物质,被波浪掀扬或涨潮流送到各海湾内沉积,山地丘陵内湾式海岸正向港湾淤泥质海岸演变,海湾港滩涂面积广阔。据不完全统计,全省潮间带滩涂约有300多万亩。相当于全省水稻田种植面积的1/10;适于养殖的滩涂有170多万亩。沿海由于有大量径流注入,又有沿岸流和上升流的影响。营养物质丰富,浮游生物种类繁多,加以水温较高,多数鱼类具有生长迅速、性成熟期早,产卵期长、繁殖力强、生命周期短、种群更新快的特点,使海岸带成为鱼类栖息、繁殖、索饵、洄游的优良水域。据多年调查,南海鱼类约有860多种,其中经济鱼类约有200多种,在沿海收购量中,占有较大比重的有30多种,可供养殖的鱼、

虾、贝、藻亦很多。海岸带的滩涂资源和海洋水产资源十分丰富。

广东省沿海除雷州半岛潮差较大外，多数岸段年平均潮差 <2 米，属弱潮海岸。但在河口湾和山丘岬角间港湾面积开阔处，纳潮容积大，潮流作用仍然十分显著，绝大部分溺谷湾、泻湖港、河口湾都有潮汐通道与外海相通，形成许多天然良港。据近年调查，全省沿海和岛屿较大的港湾共有150多处，主要的有柘林湾、海山港、汕头港、甲子港、汕尾港、大鹏湾、赤湾、妈湾、黄埔港、广州港、中山港、沙堤港、镇海湾、海陵山湾、闸坡港、东平港、博贺港、水东港、湛江港、流沙港、乌石港、企水港、英罗港、秀英港、清澜港、榆林港、白马井港等。这些港湾除部分可供开发万吨以上泊位的深水大港外，大部分加以整治，可以开发中、小型渔港和运输港，发展海运、渔业、港湾工业和对外贸易。

广东省海岸带开发历史悠久，海岸带资源开发一直与沿海地区经济繁荣有密切关系。解放以来，全省围垦海滩140万亩，对缓和沿海人多地少地区的粮食矛盾，增加蔗糖生产起了积极作用；海洋渔业产量1984年达到65万吨，占水产总产量的58.3%；海运方面，目前沿海已开发运输港口60多处，货运量达到5000多万吨，黄埔、湛江两个万吨级以上泊位的大港可与世界五大洲通航；广州、汕头、海口、三埠、太平、珠海、深圳、赤湾、汕尾亦先后开辟了直通香港的客运航线。此外，自实行对外开放政策以来，海水养殖和滨海旅游业发展很快，海洋水产日益成为本省创汇的较大产业。

广东省近岸陆架，近年来先后在珠江口、莺歌海、北部湾三个盆地发现储油构造，勘探证实油气藏量相当丰富。从莺歌海穿越琼州海峡到广州、深圳的输气管道快将铺设，显示出海洋新兴产业的开发前景。

二、当前海岸带开发利用存在问题

1. 开发利用不充分，生产水平低

以传统的开发项目海水养殖和围垦为例，全省适于海水养殖的潮间带滩涂有173万亩，但目前用于养殖的很少，至于广大的水下岸裙浅海区，可对说还没有养殖利用。本省海水养殖生产水平很低，历史很久的海滩鱼温养殖，基本上还是原始自然纳苗生产方式，产量低而不稳，全省平均亩产40多斤，牡蛎养殖许多地方至今仍采用抛石方法，单产也不高。1982年全省海养产量为1.3万吨，占海洋水产(52万吨)的2.5%，比辽宁省海水养殖年产量11.3万吨，海养占海洋水产总量的27.3%低得多。1983年海养产量有较大提高，但亦只占全省海养产量53万吨的3.3%，这与广东省漫长的岸线和广阔的浅海滩涂资源极不相称。广东省珍珠养殖具有得天独厚的优势，特别是海南岛和雷州半岛西岸，有二千年的采捕和养殖历史，世界稀有的白蝶贝、大珠母贝、解氏珠母贝、马氏珠母贝等在这里特别丰富。但长期以来，我们对这一特定条件形成的特殊优势认识不足，珍珠养殖业发展很慢，年产量徘徊在50公斤左右。海涂围垦方面，目前宜围未围，已围未垦的荒滩估计尚有200多万亩，而且新的海滩还在不断伸长，开发潜力很大。水产养殖和围垦如此，其他海岸带资源开发利用的程度就更低。沿岸航行或到海岸带调查的人们不难发现，除大、中城市岸段外，海岸带大部分地区基本上仍处于荒野状态。

2. 只顾眼前经济效益，忽视生态效益和社会效益

这方面的问题以盲目围垦最为突出。过去相当长的时期“以粮为纲”，不顾河口海岸动力和水源条件，忽视水域生态保护，围

垦造成水产资源和港口航道的破坏。湛江有些沿海地方，本来原有的农田就已灌溉不足，但自五十年代后期至“十年动乱”期间，共围垦海滩56万亩，其中因缺水而不能种植的荒滩便有12.6万亩，有些垦殖的农田亦因水源不足而产量甚低。但这些荒滩和低产农田的围垦，却破坏了大片海滩红树林，破坏了水产养殖场地或鱼类洄游、索饵、产卵场所。汕头地区澄饶联围，框围7.3万亩，由于围海过大过深，土方工程浩大，每亩投资达千元，因积水无法解决，实际成田只有2.9万亩，而且毁坏蚝、泥蚶养殖滩涂1万多亩。这种没有经济效益，破坏水产资源、环境和生态，得不偿失的盲目开发，沿海各地不乏其例。

许多围垦和防潮工程本身是有经济效益的，但却忽视了生态效益或社会效益，亦属不合理的开发利用。汕头牛田洋多次筑堤围垦，增加耕地面积8万多亩，缓和了人多地少，粮食不足的矛盾。但使汕头港内水域面积缩小了50.8%，纳潮量减少43%，从而助长了港内外拦门沙的发育，给汕头港深水航道和泊位的开发带来了至今难以克服的障碍；内港西堤港区和榕江出口航道萎缩变浅更是显著，严重影响港口吞吐量。港口淤浅对汕头特区建设和粤东地区经济发展带来了难以估量的损失。陆丰乌坎港原为一河口湾型溺谷湾，水深良好，港内纳潮面积15平方公里，是个优良海港。1960年建成乌坎水闸防潮蓄淡，附近几万亩田有一定效益，但水闸生效后，港内纳潮面积仅剩3.2平方公里，河流动力基本消失，纳潮量减少过半，潮汐通道由河口溺谷湾型向泻湖型演变，港咀挡门沙迅速向西发展，出口航道日益变浅（目前低潮水深不及1米），而且槽床变化不定，使港口濒临报废；闸内牡蛎、对虾等海水养殖亦大受破坏。该县痛定思痛，决定打开水闸放咸，并准备重新整治建港。类似这种为了部分农业效益而破坏港口运输、渔业以至

整个社会效益的海岸工程，在粤东的神泉港、甲子港、碣石港、汕尾港；粤西的北津港、沙扒港、乌石港……等处均可看到。教训惨痛，不胜枚举。

只顾经济效益，不顾生态效益的不合理开发利用，渔业部门亦很突出。捕捞能力超过资源再生能力，鱼获量中高龄鱼和优质鱼比例低，单位产量和经济效益下降，近海渔业资源的利用、保护和管理仍是突出问题。

3. 港口布局不合理，码头设备简陋

广东省已开发的运输海港和河口港共有68个，按大陆和岛屿岸线总长8449公里计，平均每124.25公里有运输港口1个，密度远低于日本（平均每31公里岸线有港口1个）和英国（平均每51公里1个）。运量较大的重要港口，除交通部6个港外，尚有广州、江门、中山、容奇等11个河口港和海口、海安、赤湾3个海港。也比海运发达的日本（1000多个港口中有重要港口127个）低得多。港口数量不足是海运落后的一个因素。从海运能力看，据广东省交通厅的调查，1983年全省海运吞吐量5100多万吨，约占全省总货量1.5亿吨的1/3。但除部属港口吞吐量3500万吨外，本省开发的海港和河口港年吞吐量仅有1600多万吨，而且较重要港口大都集中在珠江河口区。粤东（饶平上东村——大鹏角）1215公里海岸线，年货运量稍大的港口仅有汕头内港（西堤）、汕尾、海山3处；粤西（广海湾——英罗港）1800多公里海岸线，仅有海安、湛江内港和东水3处；海南岛1725公里海岸线上，较大港口仅海口新港和白马井2处，海运布局不平衡是广东省海运落后的又一重要因素。

但是，更为严重的问题是港口码头、仓库、堆场、配套运输等设备条件差，运力低。解放以来，除部属港口建设具有一定现代设备能力外，作为沿海城镇和为地方经济服务的港口并无多大发展，设备简陋。多数

三、近期海岸带国土资源的开发

以上事实说明，广东省海岸带开发利用中存在问题，已经达到了相当严重的地步。这些问题，有的是进一步开发利用的问题，有的是管理的问题。两者都必须着手解决。这里仅就广东省近期海岸带资源开发问题提出一些意见。

1. 加速中、小港口建设，开发港湾资源

这是涉及沿海对外开放，首先发展沿海经济，带动广东省四化建设的关键问题。长期以来，港口建设主要靠中央投资，地方投资很少。今后除中央继续抓好部属港口建设外，省、地、县应该把中、小港口建设在四化建设重要地位。

加速中小港口建设，还必须强调用系统工程方法研究交通运输问题。系统工程如何在港口建设中得到运用，这是一个很值得研究的问题。这几年沿海一些地区率先对外开放，一些市、县动辄提出要建万吨海港，五千吨、三千吨河口港。但多数难得到实现，究其原因是没有用系统工程方法研究问题。

2. 大力推行水产养殖，逐步发展深水捕捞

水产资源是渔业生产的物质基础，根据这个基础，确定合理捕捞强度，才能维持最大产量水平。姚冠锐采用Schaefer模式，根据两广总产量及国营渔业公司的渔获密度指数，对海区可捕量进行计算。初步认为南海北部及北部湾的最大持续年产量（可捕量）为77.43万吨。当前广东、广西、香港、澳门、福建、台湾和越南在本海区的捕捞产量还超过可捕量，今后广东省海岸带水产资源开发，一方面要加强资源管理，限制捕捞，另一方面沿海及内湾潮间带滩地和浅海，

港口不但港池、航道逐渐变浅，通航条件日益变差，许多港口受到围垦和水闸威胁，难以整治。而且装卸设备不足，机械化程度低，工艺落后，管理水平低。一些港口不能和当地市政建设结合起来，港口范围经常被侵占。随着公路运输的发展，港口运输量逐渐减少，几年来，在粤西、海南和粤东的公路干线上，都经常出现塞车，撞车事故与日俱增；浩瀚的沿海航线，来往船只，寥寥无几。许多港务部门惊呼：在日益激烈的运输竞争中，各级政府如再不增加港口建设投资，港口运输有被淘汰的危险！这一薄弱环节，还加重了国家大港的运输压力，越来越限制沿海城乡经济的发展，与沿海对外开放形势很不适应。各地、市、县领导应对此十分关注。

4. 河口三角洲、大中城市岸段生态环境破坏严重

河口三角洲和滨海大中城市经济发达，工农业污染物和城镇污水汇江河入海，导致这些地区所在岸段的生态环境受到破坏，这方面的情况以珠江河口岸段最为严重。据有关部门调查，每年进入珠江口岸段的污染物已超过国际卫生组织规定标准。河床底质污染更为严重，香港——崖门一带底质已形成油类高含量地带。近年来珠江三角洲乡镇工业大幅度发展，各类污染物又有增加。污染导致水产资源衰退，渔场不断外移。建国初期伶仃洋、磨刀门、崖门都是主要渔场，到七十年代初，各口门渔产显著减少，渔场外移到万山群岛和上、下川岛一带口外海滨，近年万山群岛的渔业也开始衰减。台山镇海湾至阳江一带，近年间或见有油污漂浮海面，潮间带鱼温，每因污染影响而减少。这显然与粤西沿岸流把珠江口污染物带入该区有关。目前珠江口油气盆地正进入勘探性开采阶段，环境保护问题应引起注意。

应大力发展海水养殖，逐步开展渔业资源增殖和大陆架深水捕捞。

本省适养海产种类很多，可供养殖的珍贵鱼类有鲷鱼、鲳鱼、石斑、鲈鱼、海马、海胆、鳗鲡等。虾类有墨吉对虾、长毛对虾、斑节对虾、刀额新对虾、龙虾等；贝类有近江牡蛎、翡翠贻贝、泥蚶、文蛤、扇贝、缢蛏、红瑶、鲍鱼及多种珍珠贝；藻类有江篱、麒麟菜、紫菜；此外还有甲壳类的青蟹、棘皮动物的海参等。其中珠江口沙井蚝、琼雷珍珠贝驰名中外；粤东和阳江的泥蚶、湛江鱼温养殖对虾亦有很大的优势，今后除变粗养为精养提高单产外，还应因地制宜地努力扩大养殖面积，力争本世纪末把100多万亩适养滩涂充分利用起来，并逐步发展浅海网箱养鱼，实行“耕海”。广东省海岸带地处热带北缘，海水养殖周期短，又地近港澳，产品售价高，对外资有较大吸引力。如能加强科学技术，不断改革管理体制，创造优良的投资环境，海水养殖很可能成为海岸带开发的重要领域。此外，鉴于当前海岸带渔业资源衰退的情况，选择一些自然条件较好的近岸浅海渔场，人工建造鱼礁、培育和放流鱼虾种苗，进行渔业资源增殖试验，不仅有现实意义，而且对海岸带水产资源开发具有深远的战略意义。

3. 积极发展外向型滨海旅游业

旅游业是新兴的海洋开发产业，具有广阔的开发前景。广东省以山地丘陵港湾式海岸为主，丘陵岬角迫近海岸，湾内沙滩平缓开阔，沿海岛屿散布，山海相连交织，景象万千。汕头、陆丰、深圳、珠海、台山、湛江、崖县等岸段具有阳光、潮汐、海浪、沙滩、石景、岛丘的水文地貌组合，自然景观奇特秀丽，有利于旅游区规划的取景和构景。广东人民具有反帝斗争光荣传统，又是辛亥革命发祥地和新民主主义革命主要活动地区，沿海风景区名人的刻石、题记、诗词

和古建筑殊多，其中不少是反帝反封建的革命胜迹，使自然美与社会美浑为一体，旅游资源十分丰富。

根据广东省海岸带旅游资源的特点，建议近期开发下列两个外向型综合性旅游区。

(1) 台山上川岛飞沙滩 该地有三个总长7公里海岸沙滩，隔着岬角断续相连。这里平坦幼细的沙滩，明澈的海水，终日不断的浪涛，加上岸上绿色丘陵起伏，岸外宝鸭洲、花洲、中心洲、下洲等岛屿散布，可作为大型综合性旅游区来开发。广海为历史名镇，镇郊海崖有“海永无波”石刻，是反侵略的历史记载；川岛首府三洲方济各墓地（宗教遗址），建筑很有气势，可作为旅游卫星点来整修。它们与飞沙滩三者连为一体，旅游资源十分丰富，但目前旅游区建设单一，如不从速按综合性旅游区全面规划，恐怕“好景不长”、“佳秋难久”。

(2) 陆丰玄武山——金厢滩 陆丰县金厢虎尾山至碣石田尾山岸段，岸上低丘逶迤，形态奇特；海上奇石散布，薄浪轻涛，水天一色，自然景观别具一格。现有一个世俗性迷信气氛非常浓厚的玄武山元山寺，寺内有民旋英雄林则徐、刘永福等书赠匾额40余幅，每年吸引30多万海内外游客；玄武山附近有一个绵延20公里的海滨风景带，其中观音岭至金厢滩和浅澳田尾山海角石林两处神、海、沙、石兼备，最具旅游开发价值。观音岭上有世俗和清净的水月宫，岭下绵延8公里沙滩和碧波荡漾的浅海，奇石林立，形象逼真，游客赞不绝口。崖上一块石刻，载有周总理在南昌起义后于此南渡香港的史诗：“洲渚夜如釜，遥天一砥柱。抢渡碣石湾，猛如下山虎。”更使胜景生辉。可作为外向型、综合性旅游区来开发。

近期海岸带开发，还有滨海砂矿和南海陆架油田开发的岸上基地建设等，这些问题比较复杂，目前资源数量亦未最后弄清，这里便不一一议论了。